

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY (UI)
FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
DEPARTMENT OF INFORMATICS

ZHODNOCENÍ IT PODNIKU A NÁVRH ZMĚN

APPRECIATION INFORMATION TECHNOLOGY IN COMPANY AND PROPOSAL CHANGES

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTOR

VERONIKA KOVÁŘOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JIŘÍ KŘÍŽ, PH.D.

BRNO 2007

Vysoká škola: Vysoké učení technické v Brně

Akademický rok: 2006/2007

Fakulta: podnikatelská

Ústav: informatiky

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Veronika Kovářová

6209R021 - Manažerská informatika

Ředitel ústavu v souladu se zákonem č. 111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů Vám zadává bakalářskou práci s názvem:

Zhodnocení IT podniku a návrh změn

Appreciation information technology in company and proposal changes

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Analýza problému a současné situace

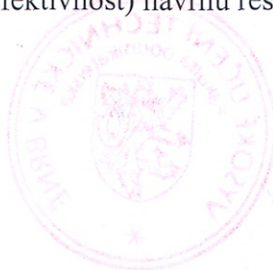
Teoretická východiska práce

Vlastní návrhy řešení, přínos (efektivnost) návrhů řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy



Podle § 60 zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon) v platném znění, je tato práce "Školním dílem". Využití této práce se řídí právním režimem autorského zákona. Citace povoluje Fakulta podnikatelská Vysokého učení technického v Brně. Podmínkou externího využití této práce je uzavření "Licenční smlouvy" dle autorského zákona.

LICENČNÍ SMLOUVA

POSKYTOVANÁ K VÝKONU PRÁVA UŽÍT ŠKOLNÍ DÍLO

uzavřená mezi smluvními stranami:

1. Pan/paní

Jméno a příjmení: VERONIKA KOVÁŘOVÁ

Bytem: Mikulčická 14, 627 00 Brno

Narozen/a (datum a místo): 9. 7. 1985, Brno

(dále jen „autor“)

a

2. Vysoké učení technické v Brně

Fakulta podnikatelská

se sídlem Kolejní 2906/4 612 00 Brno

jejímž jménem jedná na základě písemného pověření děkanem fakulty:

Ing. Jiří Kříž, Ph.D., ředitel Ústavu informatiky

(dále jen „nabyvatel“)

Čl. 1

Specifikace školního díla

1. Předmětem této smlouvy je vysokoškolská kvalifikační práce (VŠKP):

- ☐ disertační práce
- ☐ diplomová práce
- ☒ bakalářská práce
- ☐ jiná práce, jejíž druh je specifikován jako

.....

(dále jen VŠKP nebo dílo)

Název VŠKP:	Zhodnocení IT podniku a návrh změn
Vedoucí/ školitel VŠKP:	Ing. Jiří Kříž, Ph.D.
Ústav:	Informatiky
Datum obhajoby VŠKP:	červen 2007

VŠKP odevzdal autor nabyvateli v *:

- ☒ tištěné formě – počet exemplářů1.....
- ☒ elektronické formě – počet exemplářů1.....

* hodící se zaškrtněte

2. Autor prohlašuje, že vytvořil samostatnou vlastní tvůrčí činností dílo shora popsané a specifikované. Autor dále prohlašuje, že při zpracovávání díla se sám nedostal do rozporu s autorským zákonem a předpisy souvisejícími a že je dílo dílem původním.
3. Dílo je chráněno jako dílo dle autorského zákona v platném znění.
4. Autor potvrzuje, že listinná a elektronická verze díla je identická.

Článek 2

Udělení licenčního oprávnění

1. Autor touto smlouvou poskytuje nabyvateli oprávnění (licenci) k výkonu práva uvedené dílo nevýdělečně užít, archivovat a zpřístupnit ke studijním, výukovým a výzkumným účelům včetně pořizování výpisů, opisů a rozmnoženin.
2. Licence je poskytována celosvětově, pro celou dobu trvání autorských a majetkových práv k dílu.
3. Autor souhlasí se zveřejněním díla v databázi přístupné v mezinárodní síti
 - ☐ ihned po uzavření této smlouvy
 - ☒ 1 rok po uzavření této smlouvy
 - ☐ 3 roky po uzavření této smlouvy
 - ☐ 5 let po uzavření této smlouvy
 - ☐ 10 let po uzavření této smlouvy(z důvodu utajení v něm obsažených informací)
4. Nevýdělečné zveřejňování díla nabyvatelem v souladu s ustanovením § 47b zákona č. 111/ 1998 Sb., v platném znění, nevyžaduje licenci a nabyvatel je k němu povinen a oprávněn ze zákona.

Článek 3

Závěrečná ustanovení

1. Smlouva je sepsána ve třech vyhotoveních s platností originálu, přičemž po jednom vyhotovení obdrží autor a nabyvatel, další vyhotovení je vloženo do VŠKP.
2. Vztahy mezi smluvními stranami vzniklé a neupravené touto smlouvou se řídí autorským zákonem, občanským zákoníkem, vysokoškolským zákonem, zákonem o archivnictví, v platném znění a popř. dalšími právními předpisy.
3. Licenční smlouva byla uzavřena na základě svobodné a pravé vůle smluvních stran, s plným porozuměním jejímu textu i důsledkům, nikoliv v tísní a za nápadně nevýhodných podmínek.
4. Licenční smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.

V Brně dne:

.....
Nabyvatel

.....
Autor

ABSTRAKT

Tato práce se zaměřuje na informační systém VENTUS ve společnosti COMIMPEX, s. r. o.. Cílem bude seznámení se s tímto systémem, posouzení jeho slabých a silných stránek a především návrhy na jeho zlepšení.

ABSTRACT

The object of this paper is information system „VENTUS“ operated in firm COMIMPEX Ltd. The target is identification with this IS, analysis of its weak and strong points and suggestions of possible improvements.

KLÍČOVÁ SLOVA

Informační systém VENTUS
Společnost
Doklad
Prodejna
Sortiment

KEYWORDS

information system VENTUS
company
document
salesroom
assortment

Bibliografická citace

KOVÁŘOVÁ, V. *Zhodnocení IT podniku a návrh změn*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2007. 53 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Jiří Kříž, Ph.D.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ:

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracovala sem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. O právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 20. 5. 2007

.....

podpis

PODĚKOVÁNÍ:

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucímu bakalářské práce Ing. Jiřímu Křížovi, Ph.D. za množství cenných rad při zpracování této práce.

Také děkuji zaměstnancům společnosti COMIMPEX spol. s r. o., kteří mi poskytli potřebné informace.

OBSAH

1	Úvod	10
2	Vymezení problému a cíle práce.....	11
3	Analýza problému a současné situace.....	12
3.1	Profil společnosti.....	12
3.1.1	Silné a slabé stránky společnosti	13
3.2	Informační systém VENTUS	14
3.2.1	Číselníky	17
3.2.2	Struktura dokladů.....	17
3.2.3	Obchodní partneři, hlavička partnera.....	18
3.2.4	Sortiment.....	19
3.2.5	Speciální akce	19
3.2.6	Tvorba čísel dokladů.....	20
3.2.7	Sestavy	22
3.2.8	Popis obchodních procesů	23
4	Teoretická východiska práce	26
4.1	Základní pojmy	26
4.2	Architektura informačních systémů	27
4.3	Plánování informačních systémů	28
4.4	Náklady a efektivita IS	29
4.5	Inovace IS.....	31
4.6	Ochrana a bezpečnost IS	32
4.7	Funkční modelování.....	33
5	Vlastní návrhy řešení.....	36
5.1	Osobní čísla	36
5.2	Montážní listy.....	37
5.3	Blokace sortimentu.....	39
5.4	Vyhledávání Wildchars	41
5.5	Limitní stavy	42
5.6	Manažerská sestava.....	44
6	Přínos návrhů řešení.....	47
7	Závěr	48
8	Seznam použité literatury:.....	49
	Seznam obrázků.....	50
	Seznam tabulek	51
	Seznam příloh.....	52

1 Úvod

Existuje nepřehledné množství informačních systémů, se kterými se dá pracovat. Já bych se ve své práci ráda soustředila na informační systém VENTUS. Na konkrétní firmě působící v oblasti informačních technologií bych tento systém ráda představila a ukázala, jaký má systém rozsah a co vše se přes něj dá evidovat a zpracovávat.

Hlavním cílem práce bude zjištění, jaké má systém výhody a nevýhody, zaměřím se na případné změny, které by se daly odstranit, a pokusím se navrhnout určitá zlepšení.

Případné změny by měly pomoci především zaměstnancům a to v jednodušší orientaci v systému a usnadnění některých operací, které jsou příliš složitě zpracovávány.

2 Vymezení problému a cíle práce

Základním cílem práce je efektivní systém pro kvalitní podporu obchodních a servisních praktik společnosti. Je třeba zavést případně zjednodušit pořizování a evidenci dat, aplikovat nové postupy při práci s daty a v neposlední řadě, díky evidenci a nástrojům pro vyhodnocování, poskytovat kvalitní informace pro řízení a směřování obchodní politiky.

Cílem bude také stanovit směr a možnosti dalšího rozvoje systému dle měnících se potřeb společnosti a také změn na trhu.

Mezi základní podnikové cíle můžeme zahrnout například:

- optimalizaci vnitropodnikových procesů
- zlepšení informovanosti v rámci společnosti
- omezení administrativy a chybovosti při práci s informačním systémem
- udržení konkurenční výhody
- jednoduchost a rychlost používání
- ochrana dat před zneužitím
- maximální využití stávajícího HW
- sledování a vyhodnocování prodejních výsledků

3 Analýza problému a současné situace

3.1 Profil společnosti

Společnost COMIMPEX sídlí v Brně. Byla založena v červnu 1990, letos tedy oslaví své 17. narozeniny. Za dobu své existence se stala uznávaným partnerem v oblasti informačních technologií. Činnost firmy zahrnuje velmi široké portfolio zboží a služeb, počínaje maloobchodními prodejny, přes dodávky výpočetní techniky až po instalaci datových kabeláží. Již od poloviny devadesátých let se zaměřuje zejména na oblast počítačových sítí, slaboproudých rozvodů a poskytování servisních služeb.

COMIMPEX začínal jako akciová společnost (v letech 1990-1992), ale nyní působí na trhu jako společnost s ručením omezeným. Společnost je zapsána dne 12. 10. 1992 u Krajského soudu v Brně.

Ve firmě pracuje asi 34 zaměstnanců. Nejvyšší úroveň organizační struktury tvoří ředitel společnosti, obchodní ředitel a technický ředitel. Každý z nich má na starost určitou oblast společnosti. Pod technického ředitele spadají oddělení externí správy, datových sítí, interní správy. Ředitel společnosti má na starost obchodní oddělení s prodejny, ekonomické oddělení, administrativu a logistiku. Obchodní ředitel působí samostatně. I přesto se všechny oblasti prolínají a musí vzájemně spolupracovat, aby společnost fungovala a nevznikaly zbytečné komplikace.

COMIMPEX je stabilní a prosperující firmou. Obrat společnosti činí cca 100 milionů korun ročně, jeho stále větší část tvoří tržby za služby. Firma je zisková a dosahuje kladného hospodářského výsledku, většinou ve výši 300 000 – 500 000 Kč za rok. Velmi cennou devizou COMIMPEXu je personální stabilita zaměstnanců a z ní plynoucí široký okruh stálých zákazníků. Převážná většina současných pracovníků je ve firmě zaměstnána déle než šest let.

COMIMPEX je společně s dalšími šesti firmami členem celorepublikového sdružení firem zabývajících se servisem a dodávkami výpočetní techniky – **CS21 GROUP**. Celá skupina CS21 GROUP dlouhodobě patří k nejvýznamnějším dodavatelům v České republice. CS21 dodává výrobky nejznámějších počítačových značek (Acer, Fujitsu-Siemens, HP Invent, IBM, Lenovo). Současně však stále vyvíjí a asembduje osobní počítače a servery vlastní produktové značky XERIUS®. Vedle standardních služeb záručního servisu jsou poskytovány další služby: údržba hardware a

software, administrace počítačových sítí, tradiční i speciální podmínky financování zakázek a nabídka servisních smluv až po outsourcing, tj. plné převzetí odpovědnosti za provoz VT. Sdružení disponuje sítí celkem 18 provozoven po celé České republice. Některé provozovny mají pouze status prodejního místa s pultovým prodejem, jiné jsou autonomními jednotkami s vlastními nákupčími, servisními technikami a účetními.

Pobočky lze najít v těchto městech:

Brno – **COMIMPEX**
Hodonín – **Csnet.cz**
Kroměříž – **OKEA CS21**
Kyjov – **Csnet.cz**
Nový Jičín – **CS21 Nextnet**
Ostrava – **CS21 Nextnet**
Písek – **NEOTECH**
Praha – **Jaromír Pešek**
Zlín – **CS21 Zlín**

Předmět podnikání, výrobní sortiment, sortiment služeb:

- outsourcing IT
- slaboproudé rozvody, počítačové a datové sítě
- dodávky a pronájem výpočetní techniky
- opravy výpočetní techniky
- prodejny

Firma se snaží o co nejvyšší kvalitu poskytovaných služeb a výrobků a jejich šetrnost k životnímu prostředí. Tato snaha vyústila v certifikaci dle norem ISO 9001 a ISO 14001 pro následující oblasti:

- koupě SW a HW za účelem dalšího prodeje a prodej, poskytování SW a HW
- servisní činnost v oblasti IT, poskytování externí správy
- návrh, projekce, instalace a servis datových sítí

3.1.1 Silné a slabé stránky společnosti

Silnou stránkou společnosti je dobré jméno a určitě široký výběr nabízeného zboží a služeb, dále profesionalita zaměstnanců, kteří jsou soustavně vzdělávání a prochází různými školeními. Další výhodou společnosti je personální stabilita a z ní plynoucí široký okruh stálých zákazníků. Převážná většina současných pracovníků je ve firmě

zaměstnána déle než 6 let. Na druhou stranu personální stabilita působí i jako slabší stránka společnosti a to hlavně z důvodu, že většina zaměstnanců se mezi sebou, i s vedením dobře zná, tím pádem ve firmě občas může chybět přísnost a tvrdá ruka.

3.2 Informační systém VENTUS

Informační systém VENTUS je otevřený modulární programový systém pro realizaci komplexního řešení v oblasti ekonomiky, komunikace, logistiky a odbytu. Nabízí univerzální prostředek pro výměnu dat v rámci společnosti a jejích poboček, dceřiných společností, holdingových seskupení a obchodních partnerů - dodavatelů i odběratelů. Koncepce a vývoj systému je řízena potřebami uživatelů a vychází z trendů a požadavků současného trhu informačních technologií.

Přednosti systému VENTUS:

- zabezpečení dat na několika úrovních
- mnoho automatických funkcí s možností nastavení parametrů funkčnosti
- možnost převodu dat z jiných systémů
- možnost definice vlastních sestav dle kritérií uživatele
- možnost nastavení vzhledu obrazovek pro různé skupiny uživatelů
- provázanost primárních dokladů se zaúčtováním, možnost kontroly, oprav a náhledů
- systém podporuje uživatelskou tvorbu zadávacích a zobrazovacích formulářů na úrovních firmy, skupiny uživatelů a jednotlivých uživatelů

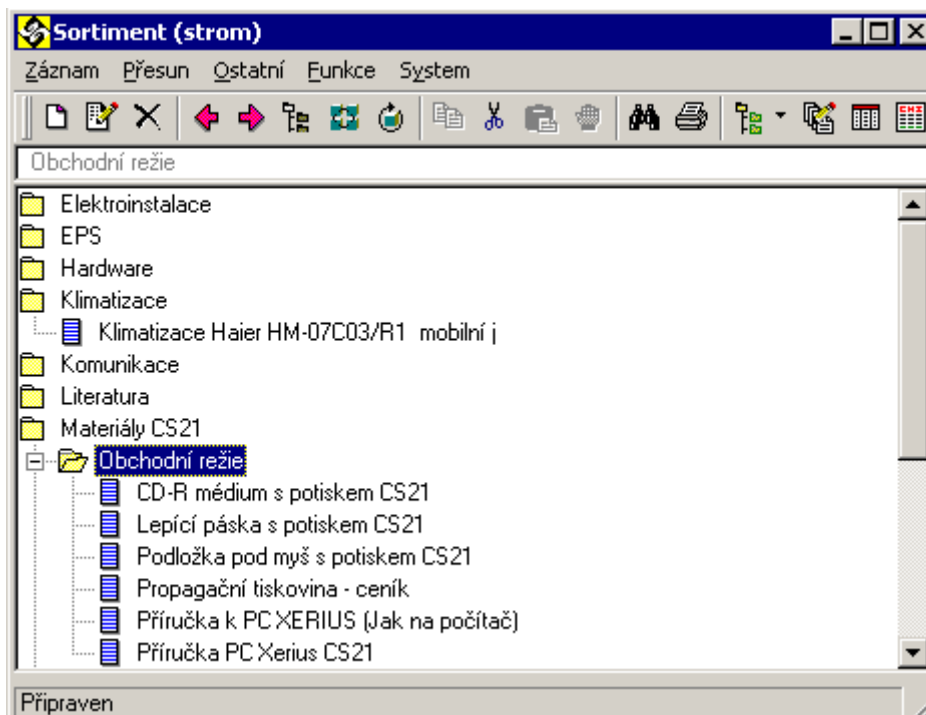
Informační systém VENTUS zahrnuje následující moduly pro řešení oblasti ekonomiky, komunikace, logistiky a odbytu.

- Modul VENTUS Ekonomika je určena pro vedení ekonomické, provozní a obchodní agendy společnosti.
- Modul VENTUS Logistika a odbyt řeší problematiku efektivního odbytu, cenové politiky a operativní evidence skladových zásob.
- VENTUS Komunikační modul

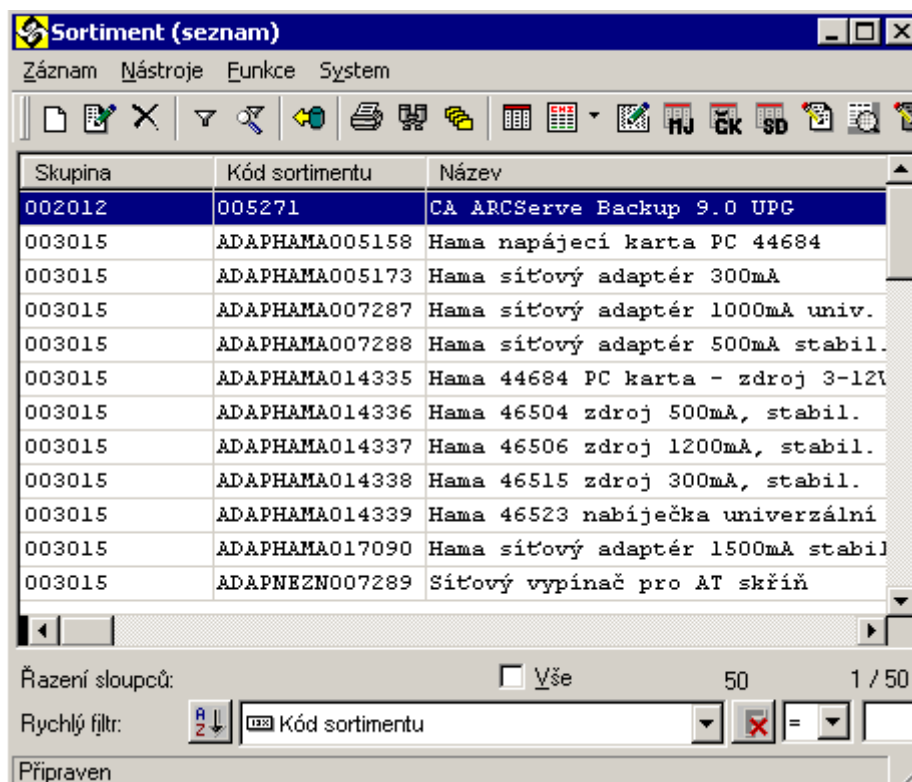
Modul **VENTUS Ekonomika** je členěn do programových agend jako účetnictví, banka, pokladna, číselníky, platební žurnál, vnitřní doklady, pravidelná plnění, neúčtované platby, aktuální sestavy, majetek, mzdy a personalistika. Modul **VENTUS Logistika a odbyt** je efektivním nástrojem pro evidenci a řízení nákupu a prodeje jednotlivými obchodními úseky. Řeší problematiku skladové evidence, odbytovou a cenovou politiku bez závislosti na konkrétním informačním systému. Produkt je řešen z pohledu vícejazyčné podpory, a to jak na úrovni evidovaných dat, menu, tiskových sestav i nápovědy. Je řešen koncepčně včetně problematiky samostatných poboček nebo dceřiných společností s automatickými on-line i off-line přenosy a replikacemi. Programové agendy spadající pod Logistiku a odbyt jsou skladové jádro, centrální katalog, obchodní partneři, fakturace, prodejna, odbyt, zásobování, centrální zásobování. Celková koncepce a rozsáhlé možnosti informačního systému VENTUS vytvářejí předpoklady pro progresivní řízení celé společnosti.

Firma pracuje převážně s částí Odbyt SW VENTUS. Modul spustíme souborem odb.exe v adresáři, ve kterém je VENTUS nainstalován, nebo příslušnou ikonou na pracovní ploše systému Windows. Po spuštění programu se na obrazovce objeví přihlašovací okno aplikace. Každý zaměstnanec při přihlášení do systému používá své osobní číslo a heslo.

Systém VENTUS používá pro zobrazování dat dva hlavní pohledy. Pohled v tzv. stromové struktuře a v seznamu. U každého z typů jsou použity i základní ovládací funkce.



Obrázek č. 1: Zobrazení dat stromovou strukturou



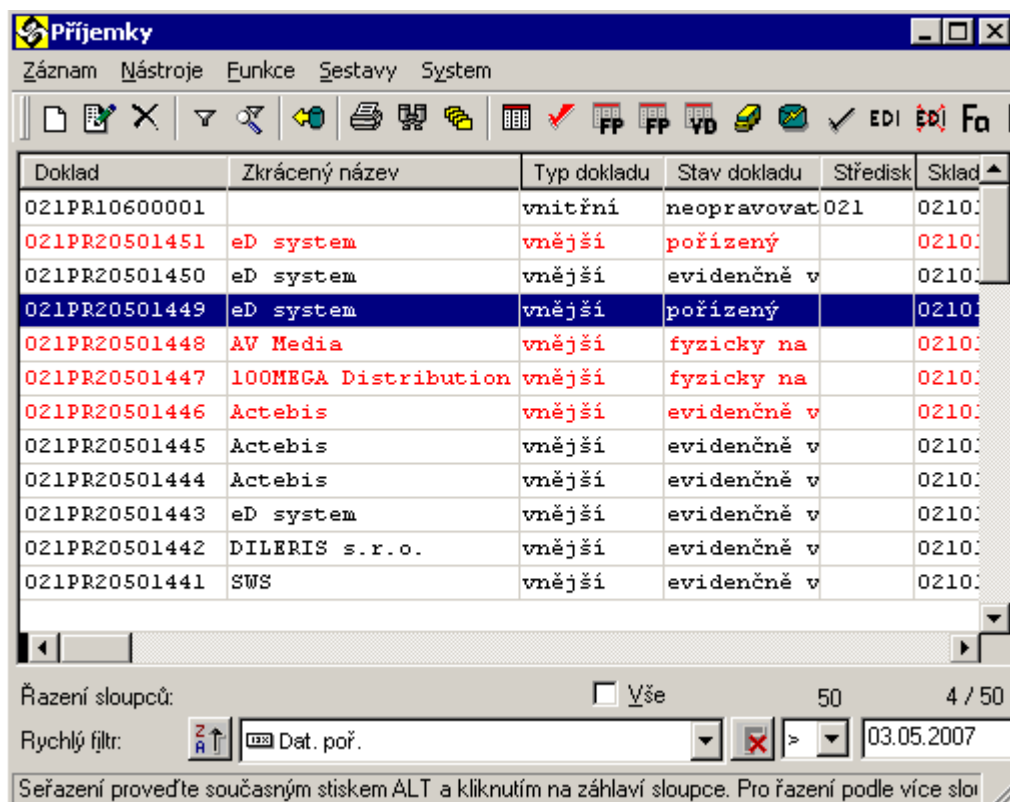
Obrázek č. 2: Zobrazení dat pomocí seznamu

3.2.1 Číselníky

Číselníky jsou obecné tabulky používané v systému VENTUS. Uživatel je jednou nadefinuje dle své představy a svých potřeb a následně se do nich přes horkou klávesu F3 odkazuje. Jedná se např. o číselník měrných jednotek, partnerů, středisek, skladů, měn, sortimentu,...

3.2.2 Struktura dokladů

Každý doklad používaný v systému VENTUS je tvořen hlavičkou a jednotlivými položkami. Veškeré doklady (např. příjemky) jsou zobrazeny v systému jako seznam, kde každý řádek představuje jednu příjemku. Jednotlivé řádky zobrazují hlavičky dokladů, kde najedeme např. číslo dokladu, dodavatele, datum pořízení, typ dokladu. Při rozkliknutí řádku se zobrazí jednotlivé položky na příjemce.



Doklad	Zkrácený název	Typ dokladu	Stav dokladu	Středisk	Sklad
021PR10600001		vnitřní	neopravovat	021	0210:
021PR20501451	eD system	vnější	pořízený		0210:
021PR20501450	eD system	vnější	evidenčně v		0210:
021PR20501449	eD system	vnější	pořízený		0210:
021PR20501448	AV Media	vnější	fyzicky na		0210:
021PR20501447	100MEGA Distribution	vnější	fyzicky na		0210:
021PR20501446	Actebis	vnější	evidenčně v		0210:
021PR20501445	Actebis	vnější	evidenčně v		0210:
021PR20501444	Actebis	vnější	evidenčně v		0210:
021PR20501443	eD system	vnější	evidenčně v		0210:
021PR20501442	DILERIS s.r.o.	vnější	evidenčně v		0210:
021PR20501441	SWS	vnější	evidenčně v		0210:

Řazení sloupců: ☐ Vše 50 4 / 50

Rychlý filtr: > 03.05.2007

Seřazení proveďte současným stiskem ALT a kliknutím na záhlaví sloupce. Pro řazení podle více slov

Obrázek č. 3: Seznam příjemek

Položky příjemky / 021PR20501447, 100MEGA Distribution, 02100008 /

Záznam Nástroje Funkce Sestavy System

Kód sortimentu	Název	Množství	Cena na dokladě	Str.
NETKNEZN004566	Kabel patch UTP, 0.5m	50,0	10,50	
NETKNEZN004216	Kabel patch UTP, 1m	50,0	11,50	
NETKNEZN004217	Kabel patch UTP, 2m	50,0	15,40	
NETKNEZN004565	Kabel patch UTP, 5m	100,0	33,00	
CPUXAMD021326	AMD Sempron 64 2600+ 1.6GHz (1,0	1 745,00	
CRTMSAMS016281	17" Samsung SyncMaster 793S,	1,0	2 631,00	

Řazení sloupců: ☐ Vše 50 1 / 6

Rychlý filtr:

Připraven

Obrázek č. 4: Jednotlivé položky příjemky

3.2.3 Obchodní partneři, hlavička partnera

Systém vede stejným způsobem i seznam obchodních partnerů. Lze je tímto způsobem editovat nebo přidávat nové partnery. Pomocí ikony „Nový“, popř. pomocí kombinace kláves Ctrl+N založíme hlavičku nového partnera. Zde vyplníme známé údaje jako:

- kód partnera
- zkrácený název
- název
- IČ, DIČ
- Dodavatel
- Odběratel,...

Při vytvoření hlavičky partnera se automaticky vytvoří provozní jednotka partnera. K dané hlavičce partnera je možné vytvořit více provozních jednotek. U každé provozní jednotky partnera lze pomocí kombinace kláves Ctrl+N zadat kontaktní osobu.

Obchodní partneři [Editace]

Záznam Úpravy Nastavení Funkce System

Kód partnera: 01000001 Zkrácený název#: Actebis Datum verifikace: 22.07.2003 16:52 ☒ Verifikováno

IČO(#): 25688987 DIČ: CZ25688987 Název(#): Actebis Computer, s.r.o.

Ulice sídla: Zličín Business Centre, Na Radosti 390 Kód banky (F3): 6200
 Obec sídla (F3): Praha 5 - Zličín Pobočka banky: Commerzbank AG, pob

PSČ sídla (F3): 155 00 Kód státu sídla (F3): CZ Kód pr. for. (F3): AS Číslo účtu: 10156439

WWW: www.actebis.cz Kredit pro partnera:

Připraven

Obrázek č. 5: Hlavička partnera

3.2.4 Sortiment

V tomto číselníku musí být zaveden veškerý sortiment (všechno zboží a služby) se kterým se pracuje (příjem, výdej, převod). Číselník se vyplňuje v hlavním menu volbou „Sortiment“. Pomocí ikony „Nový“ založíme novou skupinu sortimentu.

3.2.5 Speciální akce

Nad velkou většinou oken existují speciální akce. Tyto jsou vázány pouze k danému oknu a lze je tudíž spouštět pouze nad tímto oknem, pomocí menu nebo příslušné ikony. Dalším druhem jsou akce společné, které je možno vyvolat z více oken a systém VENTUS s nimi umožňuje pracovat i z hlavního menu. Například „informace o sortimentu“. Daná akce umožní získat náhled na stavy na skladech, množství objednaného zboží, množství rezervovaného zboží. Po spuštění této volby se zobrazí okno se seznamem celého sortimentu.

Informace o sortimentu			
Záznam Nástroje Funkce Sestavy System			
Kód	Název sortimentu	Sklad	Název skladu
ADAPHAMA005158	Hama napájecí karta PC 44684	02301	Vichr-hlavní s
ADAPHAMA005173	Hama síťový adaptér 300mA	02101	Haškova-hlavní
ADAPHAMA005173	Hama síťový adaptér 300mA	02201	Vágner-hlavní
ADAPHAMA005173	Hama síťový adaptér 300mA	02301	Vichr-hlavní s
ADAPHAMA005173	Hama síťový adaptér 300mA	02391	Vichr-reklamac
ADAPHAMA005173	Hama síťový adaptér 300mA	02399	Vichr-hlavní s
ADAPHAMA005173	Hama síťový adaptér 300mA	02501	Sfinx-hlavní s
ADAPHAMA005173	Hama síťový adaptér 300mA	02601	Trumf-hlavní s
ADAPHAMA007287	Hama síťový adaptér 1000mA univ.		
ADAPHAMA007288	Hama síťový adaptér 500mA stabil.	02101	Haškova-hlavní
ADAPHAMA007288	Hama síťový adaptér 500mA stabil.	02201	Vágner-hlavní
ADAPHAMA007288	Hama síťový adaptér 500mA stabil.	02301	Vichr-hlavní s
ADAPHAMA007288	Hama síťový adaptér 500mA stabil.	02501	Sfinx-hlavní s
ADAPHAMA007288	Hama síťový adaptér 500mA stabil.	02601	Trumf-hlavní s
ADAPHAMA014335	Hama 44684 PC karta - zdroj 3-12V		

Řazení sloupců: ☐ Vše 50 2 / 50

Rychlý filtr:

Připraven

Obrázek č. 6: Informace o sortimentu

Systém vede také seznam rezervací daného sortimentu, tzn. jaké množství sortimentu má který partner rezervován, na kterém skladě a jaké množství sortimentu je již na expedičním listě.

3.2.6 Tvorba čísel dokladů

Dokladem se rozumí např. Příjemka, Výdejka, Objednávka. Každý doklad má v systému v rámci jedné agendy jedinečné číslo, tj. nemůže u stejných dokladů dojít ke zdvojení čísel. Toto je zajištěno koncepcí tvorby čísel dokladu. Číslo každého dokladu je definováno nějakou řadou dokladů, kterou musí uživatel před vystavením daného dokladu vytvořit. Obecně je v systému VENTUS číslo jakéhokoliv dokladu složeno ze dvou částí, z části pevné (prefixu) a části proměnlivé (počítadla).

Počítadlo se používá k číslování jednotlivých vznikajících dokladů v systému. Je povinnou částí každého dokladu a automaticky se zvyšuje o hodnotu uživatelem zadaného kroku. Uživatel si může sám zvolit na kolik míst bude počítadlo i jaká bude hodnota jeho kroku. Prefix se používá k rozlišení jednotlivých vznikajících dokladů ve

všech agendách systému – tvoří nepovinnou část dokladu. Příklad: doklad je složen z prefixu JCD1 a počítadla 000001. Prefix je možno uživatelem nadefinovat tak, že na prvním místě může být „JCD“ což označuje, že se jedná o expediční list, dalším znakem je třeba poslední číslo roku. Typy dokladu rozlišujeme na vnější a vnitřní, případně převod.

Doklad může nabývat různých hodnot stavu, kdy každý stav určuje různý stupeň rozpracování:

1. Pořízený – doklad je zaevidován, není však potvrzen a proto se jeho hodnoty nepromítají do skladové evidence, nejsou generovány skladové pohyby.
2. Fyzicky na skladě – doklad je potvrzen a je připsán na skladový stav do hodnoty fyzicky na skladě. Tento stav dokladu se nastavuje po naskladnění zboží do skladu a potvrzení osobou odpovědnou za evidenci na skladě.
3. Evidenčně na skladě – doklad je potvrzen a připsán na skladový stav do hodnoty evidenčně na skladě. Tento stav dokladu se nastavuje po potvrzení všech dokladů nutných pro příjem zboží na sklad. Při každé opravě položky v evidenčním stavu se provádí storno existujícího skladového pohybu a generace nového skladového pohybu.
4. Neopravovatelný – doklad ani jeho položky již není možno opravovat. Tento stav doklad nabývá například při přenosu souvisejících dokladů do archivu.

Obecně lze jakýkoliv doklad i jeho položky přidávat, editovat, rušit případně stornovat. Zrušit či stornovat lze doklad pouze za splnění určitých logických podmínek, např. nelze zrušit položku příjemky, pokud z ní již bylo vydáno. Podobně se chová i editace. Opravný doklad se vystavuje, pokud je třeba změnit množství na položce.

Počítadlo číslování dokladů [Editace]

Záznam Úpravy Nastavení System

Kód počítadla: 021B1

Název: Komerční banka 1

Nulování počítadla: v novém roce

Platnost od měsíce: Červenec

Délka: 5

Počáteční stav: 0

Koncový stav: 99999

Krok: 1

Lze použít na pobočce: 21

Upravit: 02114 Upraveno: 13.05.2003 09:55:37:670

Založil: 02114 Založeno: 13.05.2003 09:55:37:670

Kód počítadla

Obrázek č. 7: Počítadlo dokladů

*** Prefix pro číslování dokladů [Editace]**

Záznam Úpravy Nastavení System

Kód prefixu (#): 021B1

Název: Komerční banka 1

Prefix:

Změna prefixu: v novém roce

Platnost od měsíce: Červenec

Upravit: 02114 Upraveno: 13.05.2003 09:57:32:766

Založil: 02114 Založeno: 13.05.2003 09:57:32:766

Prefix

Obrázek č. 8: Prefix pro číslování dokladů

3.2.7 Sestavy

Obecně lze nadefinovat jakoukoli sestavu, která čerpá data ze systému VENTUS. Dělíme je na uživatelem definované a na standardní. Sestavy je možno uživatelsky omezit danými parametry, jako např. datum, čas,... Je možno je vyvolat z hlavního

menu nebo přímo v dané akci. Spouští se pomocí ikonky „Tisk“ nebo „Tisk dokladu“, poté se uživateli zobrazí náhled a je možno se rozhodnout, co s danou sestavou provedete. Např. vytisknout nebo pouze prohlédnout či vyexportovat do některého z nadefinovaných formátů.

3.2.8 Popis obchodních procesů

- **Nabídky vydané** – jsou doklady, kterými firma na základě přijatých poptávek nabízí zboží nebo služby za konkrétní ceny a další podmínky (splatnost, záruka, termín dodání,...). Nabídky obsahují záhlaví a položky. Na záhlaví se zadávají informace pro všechny položky (např. údaje o odběrateli, datum vystavení, způsob odběru). Položky obsahují informace o konkrétním zboží, které je odběrateli nabízeno.
- **Objednávky přijaté**, které zákazník objednal – položky OP obsahují informace o konkrétním zboží. Nad objednávkami existují funkce pro rezervaci zboží konkrétním zákazníkům (definovat množství tvrdé a měkké blokace). V již existující objednávce mohou uživatelé provádět změny: přidávat a rušit položky, měnit množství blokováného zboží, měnit cenu. Na objednávce není možné měnit komponenty sestavy zařízení. Takové položky objednávky je nutné stornovat a vytvořit novou nabídku.
- **Objednávky vydané** – jsou doklady, které se vystavují v případě, kdy konkrétní zboží není na skladě a je třeba jej nejdříve objednat u dodavatele. Položky objednávky obsahují informace o konkrétním zboží (typ zboží, název dodavatele, objednané množství, cenu, datum dodání,...).
- **Příjemky** – slouží jako doklady, kdy objednané zboží od dodavatelů přišlo a bylo přijato na sklad. Spolu s příjemkou se zvyšuje i fyzický stav zboží na skladě.
- **Montážní listy** – slouží jako příkaz k výrobě sestavy zařízení. Montážní list generuje obchodník na základě objednávky a předává jej skladníkovi. Skladník na základě dat zadaných obchodníkem vyhodnocuje prioritu dosud nevyrobených montážních listů a předává je technikovi k výrobě. Na základě montážního listu skladník vydává materiál do výroby a přijímá vyrobené sestavy zařízení.

- **Výdejky vnitřní** – jsou používány k výdeji materiálu do výroby. Na vnitřních výdejkách je místo odběratele uváděno středisko.
- **Výdej zboží do výroby** – výdej materiálu provádí skladník. Uživatel vyhledá montážní list a nad jeho záhlavím vyvolá funkci „Výdej materiálu“. Systém otevře detail záhlaví vnitřní výdejky a předvyplní do ní všechny údaje z montážního listu. Během montáže může dojít k výměně nebo doplnění komponent.
- **Změny ve výrobě** – pokud je třeba provést změny ve vyráběné sestavě, musí obchodník vyhledat příslušný montážní list a provést úpravy sestavy zařízení. Interně dohodnutým způsobem dá obchodník zprávu skladníkovi, že v sestavě zařízení byla provedena změna. Skladník zkontaktuje montážního technika a provede odpovídající změny ve výdejce. Technik vrátí původní výdejku, kterou společně skartují. Skladník vytiskne novou výdejku a montážní list, které skladník i technik podepíší.
- **Ukončení výdeje** – během této operace skladník potvrzuje vydaný materiál. Veškerý sortiment vydaný vnitřní výdějkou musí odpovídat popisu sestavy zařízení. Skladník vyhledá montážní list a nad jeho záhlavím vyvolá funkci „Ukončení výdeje“. Pokud ukončení proběhlo v pořádku, systém přepne montážní list do stavu „Ukončen výdej“ a automaticky spustí funkci „Ukončení výroby“. Výdejka je přepnuta do stavu „neopravovatelný“. Při ukončení výdeje se do komponent sestavy zařízení zapisují výrobní čísla z položek výdejky. Po ukončení výdeje není možné podstatným způsobem upravovat sestavu zařízení daného montážního listu.
- **Ukončení výroby** – během této operace dává skladník pokyn systému, že sestava zařízení je již vyrobena a je ji možné přijmout z výroby na sklad. Příjemka vytvořena z montážního listu obsahuje vždy jednu položku s vyrobenou sestavou zařízení. Pokud na vygenerované vnitřní příjemce uživatel zjistí případnou nesrovnalost, může uživatel příjemku zrušit a montážní list systém vrátí do stavu „Ukončen výdej“.
- **Výdejky** – se používají při výdeji zboží ze skladu. V tomto momentě se i fyzický stav zboží na skladě snižuje. Výdejky se generují na základě objednávky přijaté. Systém provede kontrolu, zda u objednávky je shodný partner, provozní

jednotka, měna. Údaje z objednávky systém převede do detailu nového záznamu výdejky. Uživatel doplní ostatní údaje. Po uložení hlavičky výdejky se automaticky provede generace všech položek výdejky, které mají množství tvrdé blokace větší než nula a nejedná se o sestavu zařízení. Položky, které jsou sestavou zařízení systém vygeneruje na výdejku dle údajů z montážních listů. Na výdejku lze přidat i položku, která není v objednávce.

- **Faktury vydané** – jsou doklady, které se vystavují zákazníkům na odběr jejich zboží. Na faktuře jsou uvedeny údaje jako číslo faktury, název odběratele, typy zboží v určitém množství, způsob platby, cena za kus, cena celkem atd.

Z analýzy současného stavu lze vyvodit, že VENTUS je všestranný informační systém, který vytváří předpoklady pro progresivní řízení celé společnosti. Na druhou stranu je jisté, že i tento systém má své nedostatky a to konkrétně:

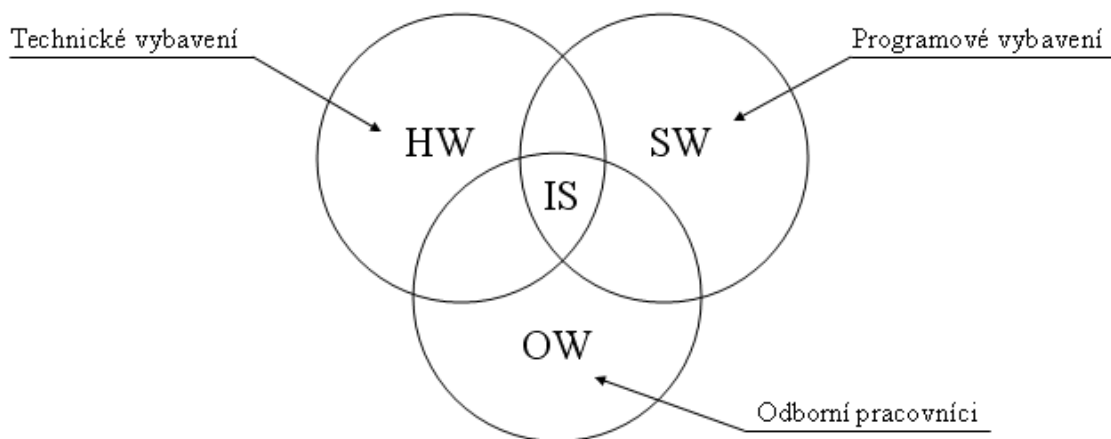
- neúplná provázanost všech dokladů v IS
- nepřesné vyhledávání
- blokace sortimentu
- limitní stavy
- manažerská sestava

Ve vlastním návrhu řešení se k těmto nedostatkům vrátím, pokusím se přiblížit vzniklý problém a navrhnout zlepšení.

4 Teoretická východiska práce

4.1 Základní pojmy

Informační systém je spojení hardware, software a orgware, a jeho cílem je zpracovávat a uchovávat informace k zvyšování efektivity lidské činnosti [1].



Obrázek č. 9: Struktura IS

Informace se dělí na syntaxi (porozumění sdělení), sémantiku (porozumění obsahu) a relevanci (význam pro přijímajícího). Informace snižuje rozhodovací neurčitost. Informace můžeme členit podle různých hledisek – máme informace operativní, strategické a taktické podle stupně řízení, pro které jsou určeny, krátkodobé a dlouhodobé, historické, aktuální a prognostické apod.

K datům je běžně přisuzován význam zpráv. Jestliže jsou data používána k rozhodování, stávají se informacemi, neboť se jim přiřazuje význam a smysl. Data může člověk uložit pro pozdější zpracování, transformovat je do jiné podoby, například zaznamenat na papír nebo do počítače. Jsou vyjádřena fyzickým nosičem. Data jako taková mají vypovídací schopnost. [3]

4.2 Architektura informačních systémů

Informační systém můžeme členit podle určitých architektur. Architektura znamená celková vnitřní struktura systému, která určuje místo a funkci jednotlivých částí systémů a jejich vzájemné vnitřní i vnější vazby. Kromě globální architektury dále existuje architektura funkční, procesní, datová, programová, komunikační, řídicí, technologická, technická.

Globální architektura je základním schématem, ideou informačního systému. Tvoří ji jednotlivé stavební bloky, které představují skupiny aplikací včetně jejich datových základů a technického vybavení. V IS se v průběhu doby ustálil jakýsi standart, osvědčené typové řešení, jaké části má informační systém obsahovat. **Funkční architektura** rozděluje informační systém na subsystémy, skupiny funkcí postupnou dekompozicí globální architektury. Tato dekompozice probíhá až k dílčím elementárním funkcím. **Procesní architektura** se zaměřuje na popis budoucího stavu procesů v podniku se zaměřením na neautomatizované činnosti a funkce IS, které jsou plánovanými reakcemi na události, ke kterým bude docházet. Smyslem architektury je připravit co nejefektivnější reakce podniku na externí události. **Datová architektura** představuje návrh datové základny organizace. Při návrhu vycházíme z definice jednotlivých objektů a jejich položek, a vzájemných vazeb mezi nimi. Výsledkem datové architektury je schéma všech databází a jejich vět. **Programová architektura** určuje, z jakých programů, programových komponent se bude výsledný IS skládat a jaké vazby budou mezi nimi existovat. Každý program či programovou komponentu lze charakterizovat:

- funkcemi, které vykonává
- vstupními, výstupními a řídicími daty
- algoritmem transformace vstupních dat na výstupní
- vývojovým prostředím
- aplikačním prostředím

Komunikační architektura definuje vnější rozhraní systému a jeho komunikace s okolím. **Řídicí architektura** definuje pravidla fungování systému, standarty, organizaci služeb uživatelům. **Technologická architektura** určuje způsob zpracování jednotlivých aplikací v těsné návaznosti na definovanou technickou, datovou a

programovou architekturu. **Technická architektura** určuje typy a rozmístění prostředků výpočetní a komunikační techniky. Znázorňuje se schématem počítačových sítí, serverů, počtu koncových uživatelských počítačů a dalších zřízení. [1]

4.3 Plánování informačních systémů

Stádium plánování budoucího informačního systému je nejdůležitější. V praxi se setkáváme se dvěma základními filosofiemi budování IS, které by šly nazvat „od hardware k orgware“ a „od orgware k hardware“. Při prvním způsobu se nakoupí co nejvíce drahých počítačů, potom se pro tuto techniku vyvine nebo zakoupí programové vybavení determinované danou technikou, a posléze se zjistí, že musíme změnit celé fungování podniku, abychom se přizpůsobili tomuto IS. Druhý způsob spočívá v tom, že vyjdeme z našich potřeb na budoucí informační systém, vyhledáme podle něj odpovídající programové vybavení a k tomuto vybavení zakoupíme pro něj vhodnou výpočetní techniku.

V menších firmách často při plánování budoucího IS stojíme před rozhodnutím, zda nechat vyvinout software pro náš informační systém nebo zda jej zakoupit již hotový. Toto rozhodnutí musíme pečlivě zvážit především z těchto hledisek:

- náklady
- čas
- hledisko přizpůsobení
- kvalita

Z hlediska nákladů je jasné, že koupě hotového IS je řádově levnější, než vývoj vlastního. Je to dáno rozkladem ceny při prodeji více instalací téhož produktu u výrobce. Z hlediska času rovněž zřetelně převažuje výhoda okamžitého dodání hotového systému oproti několika měsícům vývoje vlastního systému. U hlediska vzájemného přizpůsobení je situace jiná. Systém, který koupíme hotový je zpravidla řešen univerzálně, tedy tak, aby vyhovoval většině typových uživatelů. Přesto většina organizací má svá specifika, která způsobují určité komplikace. U hotového systému se musí organizace přizpůsobit tomuto systému, což znamená změny v řízení, organizační struktuře atd. Naproti tomu necháme-li si vyvinout systém „na míru“, bude tento systém plně přizpůsoben požadavkům organizace.

Kvalita IS se stanovuje obtížně. Při nákupu hotového informačního systému musíme mít informace o přibližném počtu jeho stávajících instalací a je velmi vhodné získat na něj reference od uživatelů v obdobné organizace.

Při plánování informačního systému si musíme položit otázky

- proč potřebujeme nový IS
- jak tento systém zlepší výkonnost, konkurenceschopnost a zisk organizace
- kolik peněz můžeme do informačního systému investovat [1]

4.4 Náklady a efektivita IS

Náklady na informační systém můžeme relativně přesně spočítat, snahy vyčíslit přínosy plynoucí z informačních systémů bývají málo úspěšné, neboť stěží můžeme prokázat o kolik by byly hospodářské výsledky podniku horší, kdyby se IS nepoužíval.

Náklady na informační systém si můžeme rozdělit na:

- náklady na hardware – nákup a instalace technických prostředků včetně nákladů na stavební úpravy, kabeláže.
- náklady na software – náklady na vývoj či nákup software včetně studií a analýz.
- náklady na zavedení IS – náklady na vyškolení pracovníků, ověřovací provoz, převody dat ze starého IS.
- náklady na provoz – energie, spotřební materiál, opravy, platy pracovníků správy IS. [1]

Efektivita (účinnost) – poměr mezi přínosem nějaké činnosti a náklady na ni vynaloženými. Efektivitu je možné definovat také jako takové použití ekonomických zdrojů, které přináší maximální úroveň uspokojení dosažitelnou při daných vstupech a technologii.

Efektivnost (účelnost) – je vztah mezi stanoveným cílem a dopadem, vlivem nebo následkem.

Z pohledu informačních systémů představují vložené prostředky výdaje do informačních systémů a její účinnost se měří pomocí přínosů, které informační systémy dodávají. Zatímco výdaje do IS jsou viditelné, přínosy z nich jsou neviditelné, a proto se

také zatím nepodařilo prokázat nějaký významný a konzistentní vztah mezi výdaji do IS a ukazateli úspěšnosti podniku.

Je třeba zdůraznit, že pro celkovou efektivnost IS je podstatný spokojený uživatel, a to na všech úrovních řízení a ve všech oblastech užití IS. Přínosy IS je možné klasifikovat do následujících základních skupin:

- finanční a nefinanční
- kvantitativní a kvalitativní
- přímé a nepřímé
- krátkodobé a dlouhodobé
- absolutní a relativní

Vše závisí na konkrétním podniku, na jeho současném stavu, rozvojových záměrech, prioritách majitelů a manažerů, vnitřní kultuře, očekáváních, atd. Při jakékoliv aplikaci IS je třeba stanovit žádoucí, resp. plánovanou hodnotu. Pokud je tato hodnota dosažena, bylo dosaženo cíle, pro který byla daná aplikace pořízena.

Přímé ekonomické přínosy:

1. Úspora pracovních sil
2. Snížení pracnosti
3. Zkrácení dodacích a technologických lhůt
4. Zvýšení objemu zisku
5. Zkvalitnění práce organizace
6. Úspora finančních nákladů

Nepřímé ekonomické přínosy:

1. Zvýšení podpory dosažení podnikových cílů
2. Zvýšení konkurenceschopnosti podniku
3. Zvýšení informovanosti
4. Získání strategického náskoku ve zvládnutí IS
5. Umožnění vycházet vstříc specifickým potřebám zákazníků [5]

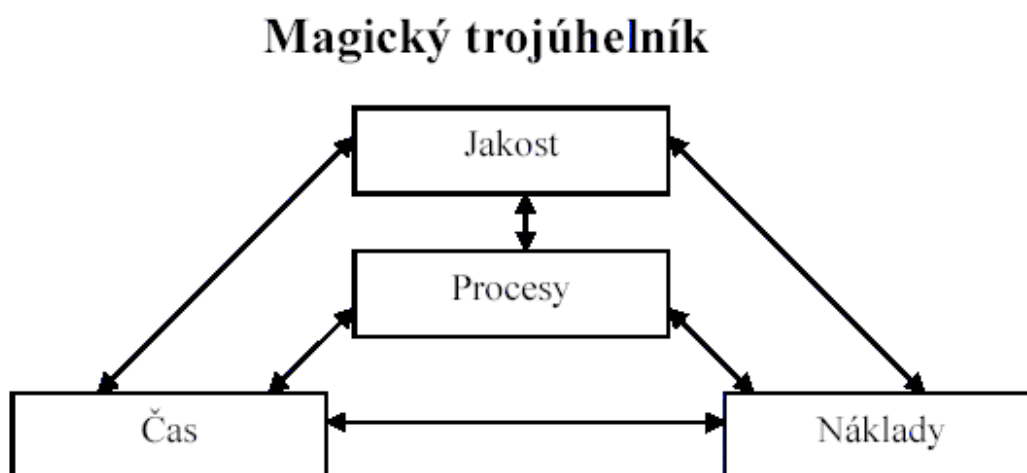
4.5 Inovace IS

Při plánování inovací IS můžeme postupovat například v těchto krocích:

- stanovení informačního manažera
- příprava informační strategie firmy
- hodnocení přínosů IS/IT
- výběr alternativ IS/IT

Informační manažer (CIO) by měl být zodpovědný nejenom za plánování a inovaci IS/IT, ale měl by stát v čele informatického útvaru firmy a odpovídat za řízení IS/IT na nejvyšší úrovni. Měl by být v nejužším vedení firmy.

Poměrně důležitý moment je včasné posouzení přínosů IS/IT ještě před rozhodnutím o výběru budoucí podoby IS/IT. Chyby v tomto hodnocení mívají fatální následky a často bývají nezvratné.



Obrázek č. 10: Magický trojúhelník kvality

Na obrázku je znázorněn známý „magický trojúhelník kvality“, který by si měl každý manažer při všech svých rozhodováních uvědomovat. Vyplývá z něj fakt, že požadujeme-li řešení kvalitní, nemůže být ani rychlé, ani levné. [5]

4.6 Ochrana a bezpečnost IS

Nejcennější součástí našeho informačního systému jsou naše data. Hardware můžeme snadno koupit nový, stejně tak software. Pouze naše data nemá nikdo jiný než my a jsou pro nás tudíž nenahraditelná. [1]

Bezpečnost IS je součástí bezpečnosti celé organizace, která v sobě zahrnuje mnoho dalších aspektů – personální bezpečnost, zabezpečení objektu proti vniknutí neoprávněných osob, atp.

Rozlišujeme Studii bezpečnosti, kde vedení organizace specifikuje hlavní směry dalšího postupu a analyzuje dosaženou úroveň bezpečnosti. Po provedení analýzy rizik můžeme vytvářet bezpečnostní politiku organizace. Bezpečnostní politika je souhrn principů a východisek k řešení. Výchozí body pro návrh a realizaci standardů, směrnic, procedur a opatření.

Informační systém má základní bezpečnostní prvky. Můžeme je specifikovat takto:

- a) fyzická bezpečnost – zajištění techniky před neoprávněným fyzickým přístupem (alarmy, kamery)
- b) záložní zdroje energie – UPS – zdroje, které udrží počítače v provozu v případě výpadku napájení po dobu několik minut, generátor proudu
- c) přístupová práva – specifikace oprávnění uživatelů, firemní politika správy hesel, kontroly,...
- d) firewall – hardwarové nebo softwarové zařízení, které filtruje pokusy o neoprávněný přístup do počítačové sítě organizace. Je nezbytnou složkou ochrany počítačů v síti internet.
- e) antivirový produkt – je nezbytné používat kvalitní a denně aktualizované antivirové produkty včetně rezidentních štítů. [5]

Kromě poškození, zničení nebo zneužití dat dochází i k dalším škodám:

- přímé ztráty – v důsledku nelegálních nebo vadných finančních operací
- nepřímé ztráty – v důsledku přerušení normální práce IS v podniku
- nekvalitní rozhodování v důsledku špatných informací
- zvýšené náklady na získání potřebných informací
- zvýšené náklady na odstranění škod v důsledku výpadku IS

Příčiny ohrožení mohou být úmyslné (pirátství, viry) nebo neúmyslné (lidský faktor, technické selhání, chyby v programech).

Ochranná opatření:

- celková bezpečnostní politika v organizaci
- přístupová práva a hesla k systému
- zálohování dat
- ochrana na úrovni aplikací IS
- autorizace transakce
- kontrola vstupních dat
- šifrování dat [1]

Shrneme-li tyto zásady, pak docházíme ke klíčovým závěrům:

- Bezpečnost je proces, ne produkt
- Za bezpečnost musí někdo odpovídat
- Rozpor mezi bezpečností a provozuschopností musí být řešen vyváženě
- Bezpečnost je sice drahá, ale škody dražší [5]

4.7 Funkční modelování

Funkční modelování se zabývá zkoumáním a algoritmizací činností, procesů, které v informačním systému probíhají. Při popisu činností v IS můžeme provádět hierarchický rozklad funkcí od nejobecnějších až do elementárních funkcí, které mají uživatelé k dispozici – například od modulu účetnictví obecně až k výpočtu DPH na faktuře. Funkce vyšší úrovně vznikají pojmenováním určité skupiny nižších funkcí bezprostředně podřízené úrovně. Počet úrovní dekompozice modelu není omezen a liší se podle konkrétního řešeného případu. Nejnižší úrovní členění je tzv. elementární funkce. V elementární funkci se transformují vstupní data na data výstupní, přičemž postup výpočtu je jednoznačně stanoven a řídí se pravidly, řídicími daty.

Funkce v systému je spouštěna, startována, na základě vzniku určité události. Tyto události můžeme dělit na:

- **očekávaná událost** – nastává při vzniku určité události, například příchodu faktury do podniku.
- **časová událost** – je spojena s určitým časem, například každý den v 6 hodin se startuje automatické zálohování dat.
- **mimořádná událost** – je událost, která narušuje normální průběh zpracování, například výpadek proudu, zničení dat.

V realitě k popisu činnosti obvykle nevystačíme s elementární funkcemi, ale spojujeme jich několik dohromady – potom hovoříme o tzv. procesu.

K vytvoření funkčních modelů činností v informačních systémech se používají některé metody jako:

- dekompozice úloh
- slovní popis
- procesní diagram
- stavový diagram
- diagram toku dat
- vývojový diagram
- rozhodovací tabulka

Metoda **slovního popisu** patří k nejpoužívanějším při řešení úloh menšího rozsahu a pro komunikaci uvnitř pracovního analytického týmu. Z důvodu menší přehlednosti se nepoužívá v dokumentaci informačních systémů.

Při tvorbě **procesního diagramu** kreslíme na levou část stránky události, které proces ovlivňují, na pravé straně zachycujeme jednotlivé automatizované i neautomatizované činnosti. Diagram se může kreslit na různých stupních podrobnosti podle potřeby. Zpravidla se začíná na nejvyšším stupni zobecnění a podle potřeby diagram převádíme na dílčí řešení jednotlivých činností.

U **stavového diagramu** se zkoumají možné stavy objektů, které mohou nastat a snažíme se popsat, co tyto změny přechodu mezi stavy vyvolá. Tento diagram vždy kreslíme na určitou entitu (objekt). V elipsách jsou zakreslené možné stavy. Šipky určují, za jaké podmínky přechází systém z jednoho stavu do druhého.

Diagram toku dat je jedna z nejpoužívanějších metod funkčního modelování. Můžeme z něj vyčíst návaznost jednotlivých činností v rámci úlohy, jaké datové vstupy a výstupy se v úloze objevují a kdo jednotlivé činnosti provádí. Diagramy můžeme

kreslit na různé rozlišovací úrovni. Obvykle začínáme zachycením jako celku a postupně rozpracováváme jednotlivé funkce až na úroveň jedné úlohy.

Vývojový diagram patří také společně s diagramem toku dat k nejpoužívanějším. Jeho hlavní výhodou je možnost zachytit velmi dobře větvení zpracování podle splnění či nesplnění požadovaných podmínek.

Poslední metodou je **rozhodovací tabulka**. Tato metoda se používá k popisu výběru řešení v závislosti na parametrizaci rozhodovacího procesu. [3]

5 Vlastní návrhy řešení

S ohledem na analýzu současného stavu bych přiblížila, jaké má systém konkrétní nedostatky a jak by mohli vypadat možné návrhy na jeho zlepšení.

5.1 Osobní čísla

Každý zaměstnanec firmy používá své osobní číslo, pod kterým se do systému VENTUS přihlašuje. Čísel je omezené množství z důvodu toho, že část svého osobního čísla mají zaměstnanci také u svých kapek a dále u telefonních čísel. Osobní čísla jsou evidována u každé operace, kterou konkrétní zaměstnanec v systému provedl, stejně tak u každého dokladu, který vytvořil nebo upravil. Vzhledem k výše zmíněnému nedostatku osobních čísel nastává občas situace, kdy osobní číslo zaměstnance, který už nějakou dobu ve firmě nepracuje, přechází na zaměstnance nového, který nastupuje na jeho místo. Systém ale bohužel u dokladů a operací eviduje jen osobní čísla a už ne konkrétní jméno osoby, která v danou chvíli toto osobní číslo používá. Takže nastává situace, že například na faktuře nebo jiném dokladu, který byl vytvořen před rokem, je při jeho opětovném vytištění uvedeno jméno osoby, která v té době ve firmě ještě vůbec nepracovala.

Požadavek na VENTUS je takový, aby systém u každého dokladu a operace evidoval nejen osobní čísla, ale i jednotlivá jména s časovým rozmezím, kdo ve firmě v danou dobu pod číslem pracoval. Předešlo by se tak zdlouhavému hledání, který zaměstnanec skutečně doklad vyhotovoval. Ihned by se tímto způsobem vědělo, že objednávku č. 021OP z roku 2005 vyhotovoval pan Jan Sýkora, který už ve firmě nepracuje.

Pro splnění tohoto požadavku je třeba upravit databázovou strukturu všech dokladů, respektive ji rozšířit o pole „Jméno“, což je vyznačeno na následujícím obrázku šipkou. Dojde tak ke zvýšení velikosti celé databáze, které však bude nepatrné a nebude mít zásadní vliv na požadovanou diskovou kapacitu či výkonnost celého systému.

Upravit	Upraveno	Založil	Založeno
02214	16.04.2007 09:16:39:776	02214	16.04.2007 09:16:36:41
02214	06.04.2007 18:04:43:380	02214	06.04.2007 18:04:39:30
02128	08.01.2007 10:42:35:046	02128	08.01.2007 10:12:45:14
02128	08.01.2007 10:12:30:146	02128	08.01.2007 10:10:46:36
02128	08.01.2007 10:12:45:160	02114	05.01.2007 15:42:09:02
02128	06.12.2006 15:55:53:550	02128	06.12.2006 15:53:11:22
02128	25.10.2006 17:39:53:270	02128	25.10.2006 17:39:53:27
02141	30.05.2006 14:17:42:383	02141	30.05.2006 14:17:41:75
02141	30.05.2006 13:45:11:900	02141	30.05.2006 13:45:09:60
02141	30.05.2006 10:17:36:226	02141	30.05.2006 10:17:35:83
02141	30.05.2006 10:01:58:003	02141	30.05.2006 10:01:55:50
02141	29.05.2006 13:01:51:396	02141	29.05.2006 13:01:51:05
02141	29.05.2006 12:23:45:900	02141	29.05.2006 12:23:45:55

Řazení sloupců: ☐ Vše 50 1 / 50

Rychlý filtr: Datum vystavení = 17.05.2007

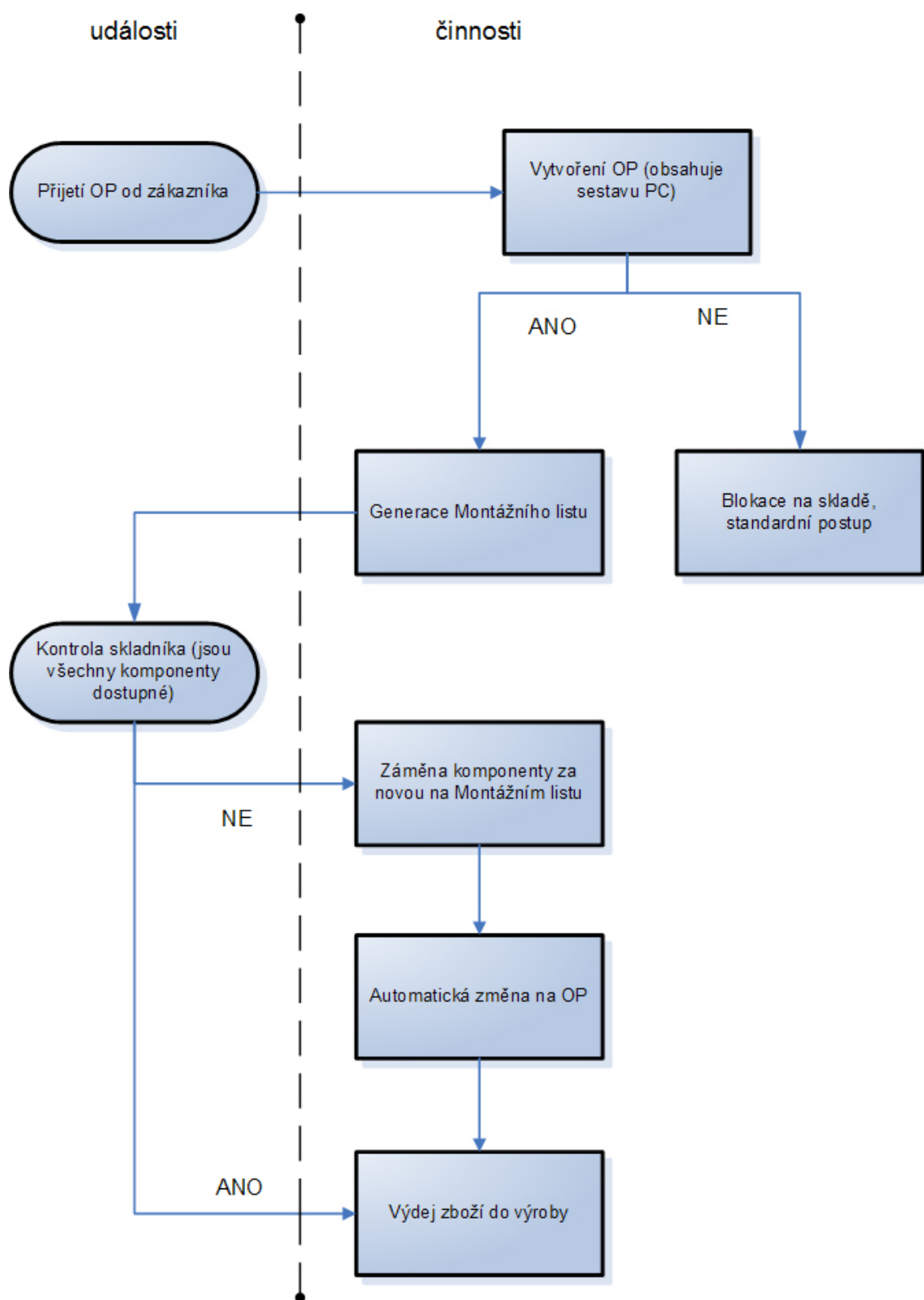
Připraven

Obrázek č. 11: Vedení osobních čísel v systému

5.2 Montážní listy

Montážní listy se používají při stavbě počítače z jednotlivých komponent. Montážní list generuje obchodník na základě objednávky zákazníka a předává jej skladníkovi. Ten jednotlivé komponenty překontroluje. Pokud zjistí, že určitý typ zboží se už nevyrábí a je nahrazen jiným typem, je třeba montážní list i objednávku předělat. Přepisovat a měnit položky v systému však nelze. Proto je třeba, aby skladník celý montážní list zrušil a vytvořil zcela nový, obsahující již nový typ zboží. Skladník pak musí znovu načítat všechna výrobní čísla jednotlivého zboží do systému a celý proces se tímto způsobem prodlužuje.

VENTUS musí umožnit změnu či záměnu položky na již vygenerovaném montážním listě a zpětně ji pak promítnout i do objednávky zákazníka, bez nutnosti doklady mazat a vytvářet znovu. Za pomoci procesního diagramu lze navrhnout následující řešení problému.

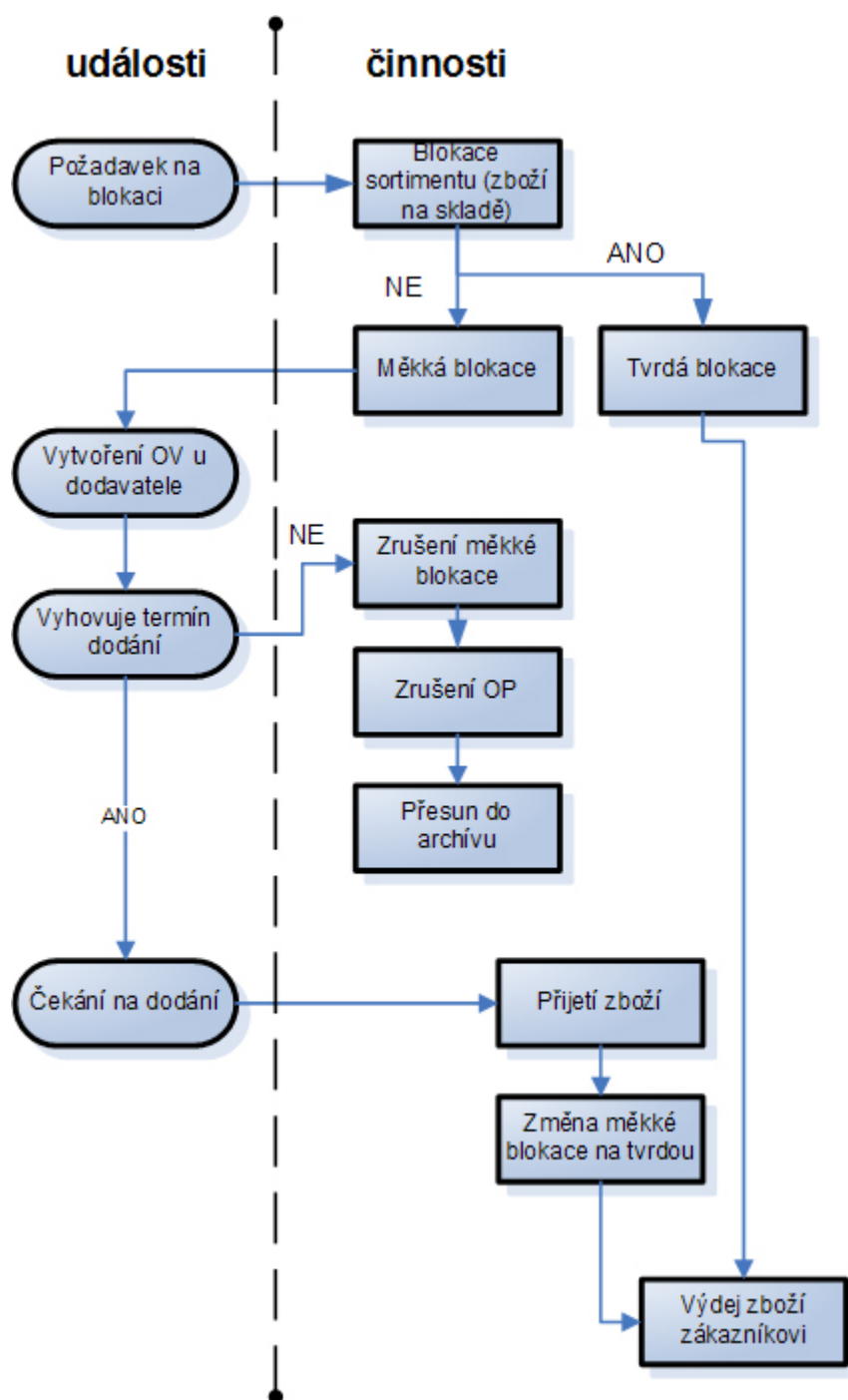


Obrázek č. 12: Změna Montážního listu procesním diagramem

5.3 Blokace sortimentu

Speciální akce či pohledy jako například „Informace o sortimentu“ umožňují náhled na stavy zboží na jednotlivých skladech, množství objednaného zboží, množství rezervovaného zboží. Při rezervaci zboží konkrétnímu zákazníkovi lze definovat množství tvrdé či měkké blokace. Měkká blokace značí, že je zboží rezervováno, ale není ještě na skladě (čeká se na jeho dodání dodavatelem) a tvrdá blokace značí rezervaci zboží připraveného pro zákazníka přímo na skladě. Pokud má zákazník měkkou blokaci a po nějaké době čekání (zboží je u dodavatele dlouhodobě nedostupné) ztratí o objednané zboží zájem, stává se tato dosud nevykrytá objednávka neaktuální a zruší se. Vykryté i nevykryté objednávky se časem automaticky přesouvají do archivu systému. Problém je ale v tom, že i když se nevykrytá objednávka do archivu přesune, v blokacích nadále zůstává údaj o blokaci zboží pro daného zákazníka. Také může po čase nastat situace, že uživatel podle blokace chce dohledat objednávku a to nebude možné, protože ta už byla dávno zrušena.

Nedostatek je v tomto případě v neúplné provázanosti systému. Proto je potřeba aby veškeré spolu související operace byly ještě více provázané a kompatibilní. I díky těmto menším nedostatkům ztrácí systém na přehlednosti. Navrhuji následující řešení, které je znázorněno procesním diagramem.



Obrázek č. 13: Blokace sortimentu pomocí procesního diagramu

5.4 Vyhledávání Wildchars

V systému jsou uloženy stovky či tisíce jednotlivých dokladů. Pro urychlení vyhledávání nějakého konkrétního dokladu je pod každým seznamem v rámci seznamového okna vytvořen rychlý filtr pro vyhledávání a za pomoci kritérií, které si stanovíme se nám zobrazí jen hledaná data. Tento filtr se skládá ze tří položek:

- v prvním rolovacím seznamu lze vybrat sloupec tabulky, podle kterého chceme vyhledat záznam, v příkladu níže je to název partnera
- ve druhém se vybere operátor, podle kterého se budou filtrovat záznamy (je větší, menší, rovná se...)
- do třetího sloupce se zadá hodnota, podle které chceme záznam vyhledat. Hodnotu lze napsat celým slovem či číslem, v případě hledání v textových položkách můžeme využít znaků hvězdičky (*) nebo otazníku (?).

Vyhledávání ovšem nefunguje dle zaběhnutých konvencí, kdy hvězdička má nahrazovat libovolný počet znaků a otazník jeden znak. Pak tedy nastává situace že po zadání hodnoty např. **Ma*** se nezobrazí jen výdejky na **Masarykovu** základní školu (či jiné odběratele začínající na **Ma**, které jsme hledali) ale i výdejky ostatních partnerů, kteří mají kdekoli v názvu písmena **ma**, například **NEMAK**, s.r.o.

Řešením je úprava rychlého filtru tak, aby fungoval správně a v případě zadání hledané hodnoty bez hvězdičky na začátku vyhledal opravdu jen partnery, jejichž název začíná hledaným řetězcem.

Doklad	Stav dokladu	Sklad	Středisko	Zkrácený název
021VD204001963	evidenčně ve	02101		Mateřská škola Zvída
021VD204002202	evidenčně ve	02101		Mateřská škola Zvída
021VD205001367	evidenčně ve	02193		Mateřská škola a Zál
021VD205002175	evidenčně ve	02101		MŠ a ZŠ Barvičova
021VD206000006	pořízený	02101		Masarykova základní
021VD206000011	fyzicky na st	02101		Masarykova základní
021VD203001485	evidenčně ve	02101		MU
021VD203001807	evidenčně ve	02101		MU
021VD203001897	evidenčně ve	02118		MU
021VD203001898	evidenčně ve	02118		MU
021VD203001899	evidenčně ve	02101		MU
021VD203001921	evidenčně ve	02101		MU

Řazení sloupců: ☐ Vše 50 6 / 50

Rychlý filtr:

Připraven

Obrázek č. 14: Vyhledávání výdejků

5.5 Limitní stavy

Firma COMIMPEX má v Brně své tři prodejny. Systém VENTUS eviduje veškeré zboží, které se každý pracovní den na konkrétním prodejním místě prodá a v jakém množství. Obchodník odpovědný za zásobování prodejen ve firmě zjišťuje na základě těchto pohybů jaké zboží je třeba doobjednat a v jakém počtu. Tato činnost zabírá zbytečně mnoho času a proto by bylo třeba, aby systém podle určitých kritérií objednával zboží na prodejny automaticky.

První a nejjednodušší možností je stanovení takzvaných limitních stavů, tedy minimálního a maximálního množství zboží, které prodejna má mít na skladě. Systém by pak pravidelně denně kontroloval, které položky sortimentu mají skladové množství menší než definovaný minimální limitní sklad a navrhoval jeho doplnění na množství uvedené v maximálním limitním stavu. Pokud stav zásob konkrétního zboží není menší než minimální limitní stav, zboží není třeba objednávat.

Stanovení limitních stavů vychází z předpokládané obrátkovosti zboží, tj. počtu kusů toho kterého zboží prodaného za definovanou dobu, např. den nebo týden. To je ovšem též časově velmi náročné, neboť prodeje jednotlivého zboží se liší dle sezóny (před začátkem školního roku, před Vánocemi, ...), případně dle oblíbenosti daného sortimentu (zvyšování počtu prodaných CD nebo DVD médií, MP3 přehrávačů apod. a na druhé straně snižování počtu prodaných disket). Proto druhou variantou je automatický výpočet limitních stavů dle prodejů daného zboží za nějaké uplynulé období. V tomto případě budeme vycházet z toho, že minimální limitní stav bude odpovídat například průměrnému prodeji zboží za 5 dní a maximální limitní stav průměrnému prodeji za 25 dní. Množství zásob na prodejně by se pak mělo automaticky udržovat v rozmezí obrátkovosti 5 – 25 dní, tj. zásoby by neměly poklesnout pod množství průměrně prodané za týden (5 pracovních dní) a na druhou stranu by neměly být vyšší než množství průměrně prodané za cca měsíc (25 pracovních dnů).

Typ zboží	MIN	MAX	Stav skladů	Počet ks k obehdnání
DVD 1	250	1000	900	0
DVD 2	80	300	60	240
CD	600	1000	620	0
Cartridge 1	2	5	2	3
Cartridge 2	5	15	2	13

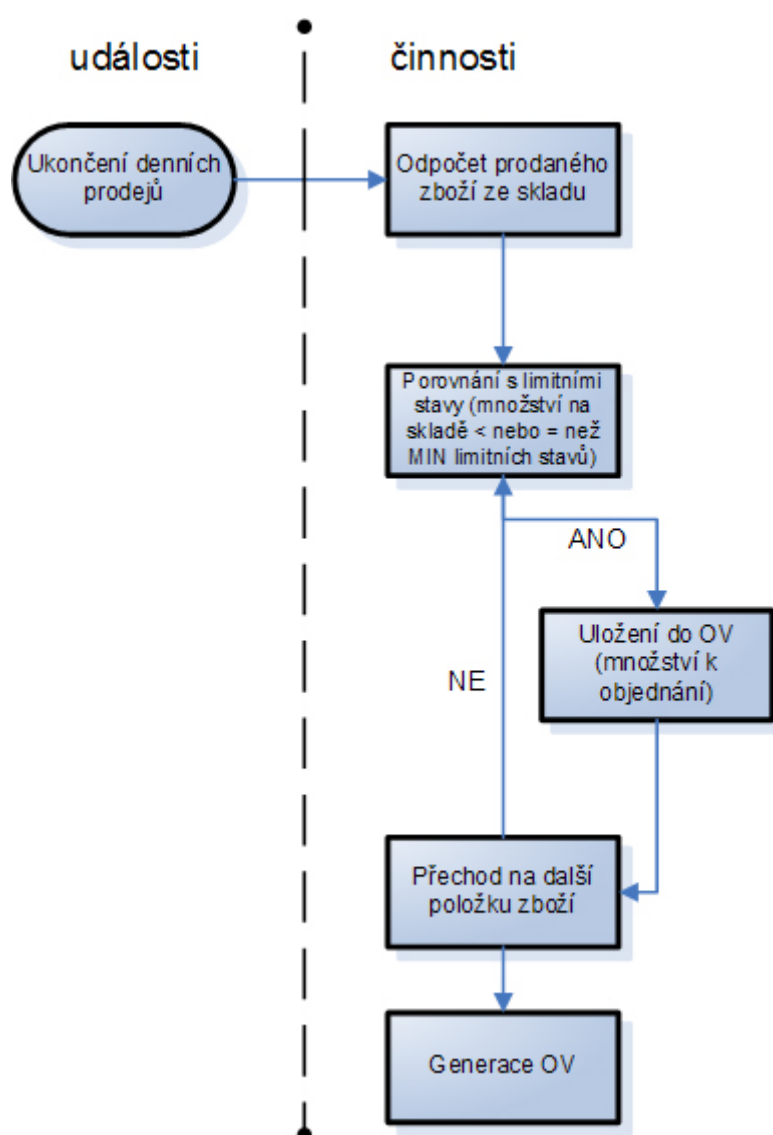
Tabulka č. 1: Stanovení zboží v ks

Typ zboží	MIN	MAX	Stav skladů	Počet ks k obehdnání
DVD 1	5	25	2000	0
DVD 2	5	25	1200	240
CD	5	25	2500	0
Cartridge 1	10	50	100	3
Cartridge 2	5	25	150	13

Tabulka č. 2: Stanovení zboží ve dnech

Dále je třeba aby VENTUS vylepšil objednávání i z pohledu toho, že se bude automaticky nabízet u každého typu zboží konkrétní dodavatel, od kterého se zboží odebírá. Tento proces by potom vedl k automatickému vygenerování objednávky

vydané na dodavatele A, ve které by přesně bylo vymezeno který druh sortimentu objednáváme a v jakém množství.



Obrázek č. 15: Limitní stavy vyjádřené procesním diagramem

5.6 Manažerská sestava

Vedení společnosti se samozřejmě zajímá, jak firma prosperuje, plánuje cash-flow, hledá úzká místa. Systém vede jednotlivé stavy pohledávek, závazků, sumy prodejů apod. Nevýhodou ovšem je, že každé z těchto informací se nachází v jiné části VENTUSU a proto, když je třeba zjistit celkovou prosperitu firmy a všechny požadované údaje, je nutno projít každou část zvlášť a to je zbytečně zdlouhavé a

složitě. Systém by tedy měl vést denní manažerskou sestavu, která by ukazovala všechny tyto ukazatele:

- pohledávky
- závazky
- sumy prodejů a dosažených hrubých marží dle jednotlivých prodejních míst
- dosažené marže za jednotlivé prodavače
- plán cash-flow
- plnění plánu prodejů a marží
- přehled PC k montáži

Pohledávky budou vedeny formou tabulky nebo časové osy, kde by bylo přehledně vedeno, které jsou ve splatnosti a které po splatnosti, případně o kolik dní. Stejnou formou by se zobrazovaly i firemní **závazky**. Tento systém zobrazování by byl velmi přehledný a rychlý.

Sumy prodejů a dosažených hrubých marží z prodejních míst. Vedení by mělo okamžitý přehled o jednotlivých prodejnách, o tom, které prodejně se vede nejlépe, kde se prodá nejvíce zboží, jaké jsou nákupní ceny, prodejní ceny a dosažená marže. Dále by bylo dobré mít **přehled o dosažených maržích dle jednotlivých prodavačů**. Zjistilo by se, který prodavač vykazuje nejvyšší zisk a jestli je aktivní ve své práci.

Přehled PC k montáži slouží k tomu, aby vedení mělo přehled o vytížení jednotlivých techniků ve firmě. Kdo a kolik počítačů skládal, popřípadě kolik jich má teprve složit. Tabulka by zobrazovala především aktivitu jednotlivých techniků ve firmě.

Plán cash-flow představuje pohyb peněžních prostředků ve společnosti za určité období v souvislosti s jeho ekonomickou činností. Jeho potřeba je zřejmá například tehdy, když firma vykazuje zisk, ale je v platební neschopnosti, tedy má nedostatek pohotových prostředků. Proto je potřeba mít neustále přehled o finančních prostředcích v hotovosti, na prodejnách a také v bance. Firmy musí mít vždy dostatek příjmů, aby jimi mohli pokrývat případné výdaje.

Plnění plánu ukazuje, jak si vedou jednotlivé prodejny. Jaká je plánovaná marže, jaká je marže ve skutečnosti a z kolika procent je splněn požadovaný plán.

Celá manažerská sestava by se denně aktualizovala a ihned po ránu by mohla vyzývat k nahlédnutí, případně by mohla být zaslána mailem na odpovídající elektronické adresy. Tím by vedení společnosti mělo každodenní přehled o práci ve firmě a ušetřilo si mnoho kroků v systému.

6 Přínos návrhů řešení

Celý informační systém VENTUS byl pro společnost COMIMPEX programován na míru, proto jeho jednotlivé funkce a typy dokladů většinou přesně odpovídají činnosti a procesům ve firmě používaným. Přesto se za cca tři roky používání systému objevilo množství návrhů na změny či úpravy některých funkcí. Šest z těchto návrhů jsem popsala v předchozí kapitole.

Navrhovaná zlepšení vychází především z každodenní práce se systémem, jeho uživateli v různých pozicích, od vedení společnosti, přes obchodní zástupce, techniky až po zaměstnance ve skladu. Každou skupinu uživatelů samozřejmě tíží něco jiného, proto jsem vybrala různé návrhy k zlepšení plynoucí od různých uživatelů.

Obecně by implementace navrhovaných zlepšení do současného informačního systému měla přinést výrazné zefektivnění a zrychlení práce, odstranění časově náročných operací, které mohou být automatizovány i zlepšení dostupnosti informací, které je informační systém schopen poskytnout.

Druhou stránkou mince je ovšem časová a finanční náročnost implementace jednotlivých návrhů. Například změna databázové struktury všech dokladů popisovaná v rámci bodu 5.1 – osobní čísla je velmi náročná, muselo by dojít k migraci všech dat ze stávající databázové struktury do nové a proto i když se jedná o změnu potřebnou, nebude asi v nejbližší době realizována. Opačným příkladem je manažerská sestava, která může být relativně jednoduše definována správcem informačního systému za použití dostupných programových prostředků, bez nutnosti zásahu programátorů.

7 Závěr

Cílem práce bylo analyzovat současný informační systém VENTUS ve společnosti COMIMPEX a na základě analýzy navrhnout jeho zlepšení.

V úvodní části práce byly vymezeny jednotlivé podnikové cíle, kterých chce společnost dosáhnout zlepšením stávajícího informačního systému.

V analýze současného stavu jsem přiblížila společnost COMIMPEX, nastínila jsem, v jakém oboru firma působí, její organizační strukturu a silné a slabé stránky společnosti. Druhá část analýzy se zabývá informačním systémem VENTUS, se kterým firma už přes 3 roky pracuje. Je ukázán jeho současný stav, představeny jeho jednotlivé sekce a popis obchodních procesů.

V teoretické části jsem se soustředila především na informační systém jako důležitou součást firmy. Jednotlivé kapitoly jsou věnovány IS a to především z pohledu jeho plánování, možné inovace, je zmíněna také bezpečnost a ochrana IS. V neposlední řadě je uvedeno funkční modelování a jeho jednotlivé metody.

Vlastní návrh řešení se věnuje konkrétním nedostatkům IS. Jednotlivé problémy jsou zde přiblíženy a je uvedeno možné řešení ke zkvalitnění systému a jeho budoucí práce v něm.

Cíle práce byly splněny a teď už jen záleží na dodavatelské firmě, jak se k těmto změnám postaví a zda je začne realizovat.

8 Seznam použité literatury:

- [1] KOCH, M. – DYDOWICZ, P. – ONDRÁK, V. – KŘÍŽ, J – HAJKR, J. *Informační systémy a technologie*. Brno: Zdeněk Novotný 2002, 151s. ISBN 80-214-2193-2.
- [2] TOMIS, M. – BAIER, P – KUDOVÁ, Š. *Předimplementační studie CS21 Group*. 2002. 78s.
- [3] KOCH, M. *Datové a funkční modelování*. Brno: CERM 2004, 108 s. ISBN 80-214-2724-8
- [4] *Ventus – uživatelská příručka*. 27s.
- [5] KOCH, M. – DOVRTĚL, J. *Management informačních systémů*. Brno: CERM 2006, 174 s. ISBN 80-214-3262-4.
- [6] *Comimpex* [online]
URL: < <http://www.comimpex.cz/> > [cit. 2006-11-10].
- [7] *Ventus software* [online]
URL: < <http://www.kvados.cz/Profil/tabid/53/Default.aspx> > [cit. 2006-09-15].

Seznam obrázků

- Obrázek č. 1: Zobrazení dat stromovou strukturou*
- Obrázek č. 2: Zobrazení dat pomocí seznamu*
- Obrázek č. 3: Seznam příjemek*
- Obrázek č. 4: Jednotlivé položky příjemky*
- Obrázek č. 5: Hlavička partnera*
- Obrázek č. 6: Informace o sortimentu*
- Obrázek č. 7: Počítadlo dokladů*
- Obrázek č. 8: Prefix pro číslování dokladů*
- Obrázek č. 9: Struktura IS*
- Obrázek č. 10: Magický trojúhelník kvality*
- Obrázek č. 11: Vedení osobních čísel v systému*
- Obrázek č. 12: Změna Montážního listu procesním diagramem*
- Obrázek č. 13: Blokace sortimentu pomocí procesního diagramu*
- Obrázek č. 14: Vyhledávání výdejek*
- Obrázek č. 15: Limitní stavy vyjádřené procesním diagramem*

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Stanovení zboží v ks

Tabulka č. 2: Stanovení zboží ve dnech

Seznam příloh

Příloha č. 1: Organizační struktura společnosti

Přílohy

Příloha č. 1: Organizační struktura společnosti

